

SELF-DIAGNOSTIC RESULT ANNUNCIATOR OF AUTOMOBILE

Patent Number: JP4078741
Publication date: 1992-03-12
Inventor(s): OTA YASUHITO; others: 01
Applicant(s): TOKYO TATSUNO CO LTD
Requested Patent: ☐ JP4078741
Application Number: JP19900192336 19900719
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R19/02; H04Q9/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To annunciate a diagnostic result even to other than a driver by transmitting the diagnostic result to an annunciator by a self-diagnostic device mounted on an automobile, receiving the transmitted diagnostic result from the self-diagnostic device and annunciating it by the annunciator.

CONSTITUTION: A self-diagnostic device with a self-diagnostic circuit 1 connected to each sensor is mounted on an automobile 2. A diagnostic result annunciator 8 is built in a service unit 7 of a gas filling station or others. A transmitter 13 of the diagnostic result annunciator 8 transmits a transmission command to a receiver 5 of the automobile 2, a diagnostic result signal from a transmitter 6 is received by a receiver 14 and input to a control device, and a display part 9, a printer 10 and a speaker 11 are actuated. In this way, abnormal points are directly annunciated even to a worker and others out of the car and effective processing is applied to them.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報(A) 平4-78741

⑤ Int. Cl.⁵B 60 R 19/02
H 04 Q 9/00

識別記号

3 0 1 R
3 1 1 B
3 1 1 J
3 1 1 W

庁内整理番号

7626-3D
7060-5K
7060-5K
7060-5K

④ 公開 平成4年(1992)3月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 自動車の自己診断結果報知装置

⑭ 特 願 平2-192336

⑮ 出 願 平2(1990)7月19日

⑯ 発 明 者 太 田 安 人 東京都港区芝浦2丁目12番13号 株式会社東京タツノ内
 ⑯ 発 明 者 井 上 六 郎 東京都港区芝浦2丁目12番13号 株式会社東京タツノ内
 ⑰ 出 願 人 株式会社東京タツノ 東京都港区芝浦2丁目12番13号
 ⑱ 代 理 人 弁理士 久 保 司

明 細 書

1. 発明の名称

自動車の自己診断結果報知装置

2. 特許請求の範囲

自動車に搭載している自己診断装置に送信指令信号を出力する送信器と、自己診断装置からの診断結果信号を受信する受信器と、診断結果を報知する報知器とを設けたことを特徴とする自動車の自己診断結果報知装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、給油所等に設置され、自動車の自己診断結果を表示する診断結果報知装置に関する。

〔従来の技術〕

自動車の走行中の安全を図る目的で、自己診断装置を設けた自動車が開発されている。

この自己診断装置は、例えばウインカー等のランプ類、ワイパー、タイヤの空気圧、バッテリー、電気系統、エンジンなどの各部が正常に機能しているかをマイクロコンピュータなどを用いて

自己診断するもので、車内に搭載され、診断結果は運転席の前などに設けたパネルにランプなどを点灯させることで運転者に知らせるようにしている。

〔発明が解決しようとする課題〕

このため、診断結果を知ることができるのが運転者に限られてしまい、運転者がパネル表示を見過したり、あるいは診断結果を見てもこれに対処せず、そのままの状態で走行を続けたような場合は、走行の安全が確保されず、異常と判断された個所によっては非常に危険な場合もある。

本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、自動車の自己診断の結果情報を運転者だけでなく外部の人間、たとえば給油所または高速道路のゲイトの作業員にも伝えることができ、診断結果に対して自動車のメンテナンスに関し知識を有する作業員による適切な対応が可能となり、自動車の走行上の安全確保に役立つ自動車の自己診断結果報知装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は前記目的を達成するため、自動車に搭載している自己診断装置に送信指令信号を出力する送信器と、自己診断装置からの診断結果信号を受信する受信器と、診断結果を報知する報知器とを設けたことを要旨とするものである。

〔作用〕

本発明によれば、給油所または高速道路のゲイト等に設けた診断結果報知装置に設けた送信器から、自動車に向け所定の信号が出力されると自動車に搭載の自己診断装置に接続した受信器がこの信号を受けて、該自己診断装置で行った自己診断の結果を送信器から診断結果報知装置に向け出力する。診断結果報知装置では受信器でこの信号を受け、診断結果を診断項目毎にランプの点灯などにより表示する。よって、給油所または高速道路のゲイトの作業員はこの報知装置の出力を見れば当該自動車の診断結果を知ることができるから、診断結果に対し有効な対処が可能となる。

〔実施例〕

以下、図面について本発明の実施例を詳細に説

上に給油機と並べて設置され、灰皿クリーナーなどのサービス機器を収納したサービスユニット7内に診断結果報知装置8を組込む。

図中17は、表示部9、プリンター10、スピーカー11を備える報知器であり、表示部9は第2図に示すように各自己診断項目に対応する点滅ランプ12a、12b、12c、12d、12e、12fを備えている。ドットディスプレイによる情報表示器をこの表示部9に使用してもよい。

また、診断結果報知装置8には前記受信器5に送信指令を発する送信器13と送信器6からの情報信号を受ける受信器14とを設けた。

第3図のブロック図に示すように、診断結果報知装置8側の送信器13からの所定の送信指令信号を自動車2側の受信器5が受信し、該受信器5からの出力信号を各種センサー4a～4fからの検知信号が入力される自己診断回路1に導入する。

そして、該自己診断回路1の記憶回路から引出される診断結果信号を自動車2側の送信器6及び診断結果報知装置8側の受信器14を介して制御装

明する。

第1図は本発明の自動車の自己診断結果報知装置の実施例を示す説明図、第2図は同上要部である診断結果報知器の表示部を示す正面図、第3図は診断結果報知の制御ブロック図で、図中1は自動車2に搭載したマイクロコンピュータなどを用いる自己診断装置3の自己診断回路を示し、該自己診断回路1は第3図のブロック図にも示すように自己診断箇所としてウインカー等のランプ、ワイパー、タイヤ、バッテリー、電気系統、エンジンなどに設けた各センサー4a、4b、4c、4d、4e、4fに接続され、診断結果を記憶する記憶回路を有する。

そして、かかる自己診断装置3に送信指令を受ける受信器5と該受信器5に基づいて診断内容を送信する送信器6とを付設した。

なお、前記診断内容はこれに限定されるものではない。

他方、給油所または高速道路のゲイト等、例えば給油所の場合は給油機が設置されるアイランド

置15に導入し、該制御装置15からの出力信号を報知器17の表示部9、プリンター10、スピーカー11にそれぞれ導入した。

次に、使用法及び動作について説明する。

自動車2では、ウインカー等のランプ類、ワイパー、タイヤ、バッテリー、電気系統、エンジンなどに設けた各々のセンサー4a～4fからの検知信号が自己診断装置3の自己診断回路1に入力されて、ここでランプ切れ、ワイパー作業不良、タイヤの空気圧不足または高すぎ、バッテリーあがり、電気系統の接続不良、エンジントラブルの有無などが診断され、診断結果は自動車内の表示パネル16に表示されるととも自己診断回路の記憶回路に一時記憶される。

当該自動車2が給油をしに給油所に進入し、給油機やサービスユニット7が立設されているアイランド近くに停車すると、自動車の接近を検知するセンサー（超音波、光センサー等…図示せず）にて自動車を検知し、サービスユニット7に組込んだ診断結果報知装置8の送信器13から送信指令

信号が出力され、この信号が自動車2に取付けてある受信器5で受信されて、ここから自己診断回路1に出力する。

自己診断回路1では、この信号を受けて記憶回路に記憶してある自動車の各部の診断結果を送信器6から診断結果報知装置8に出力する。

診断結果報知装置8では、この信号を受信器14で受信すると、ここから制御装置15に出力し、制御装置15から表示部9に出力されて、表示部9に設けてある診断項目に対応するランプ12a~12fのうち異常ありと診断された項目ランプ、例えばバッテリーの充電が不足していればバッテリーの項目に対応するランプ12dが点滅するなどして、バッテリーに異常があることを給油所の作業員と運転者とに知らせる。

同時に、プリンター10から診断結果をプリントした伝票が発行され、また、スピーカー11から音声で診断結果が発声される。

よって給油所作業員、運転者はこの診断結果を見、あるいは聞いたならば、作業員は運転者に対

し異常ありと診断された個所のメンテナンスを行うか否か問合わせ、また、運転者は作業員に対しメンテナンスを依頼し、給油所内に設置の設備を用いてその場で修理、保守点検を行う。

このようにして自動車に異常個所がある場合は、メンテナンス設備のある給油所にてメンテナンスに関する知識を有する作業員が異常個所を直接知ることができ、その場で直ちに有効な処置を施すことが可能となる。

なお、診断結果報知装置8内の送信指令信号は自動車の検知を行わずに常に出力して良い。また診断結果報知装置8の設置場所は前記のようなサービスユニット7内に限定されるものではなく、給油機自体に組込むことも可能であり、さらに、表示部9も診断結果報知装置8専用のものを設けずに、サービスユニット7や給油機に既に備わっているものを利用することも出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の自動車の自己診断結果報知装置の実施例を示す説明図、第2図は同上要部であ

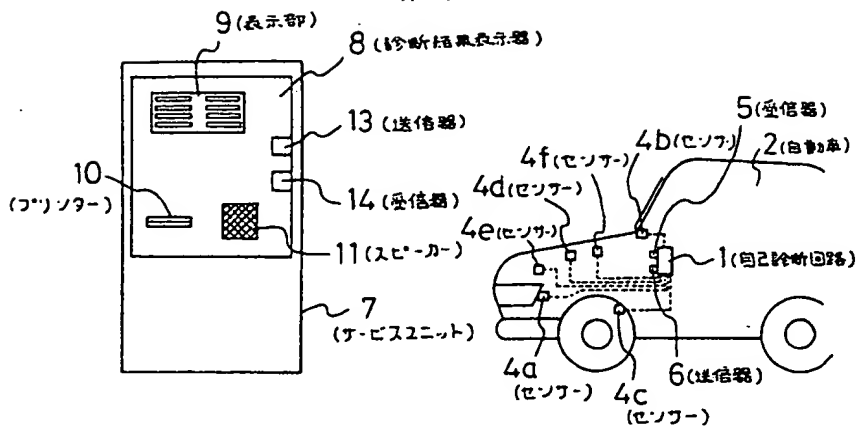
る表示部の正面図、第3図は制御ブロック図である。

- 1…自己診断回路 2…自動車
- 3…自己診断装置
- 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f…センサー
- 5, 14…受信器 6, 13…送信器
- 7…サービスユニット
- 8…診断結果報知装置
- 9…表示部 10…プリンター
- 11…スピーカー
- 12a, 12b, 12c, 12d, 12e, 12f…ランプ
- 15…制御装置 16…表示パネル
- 17…報知器

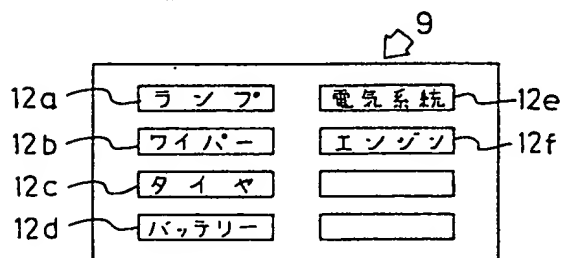
出願人 株式会社東京タツノ

代理人 弁理士 久保 司

第 1 図



第 2 図



第 3 図

